

## グローバル COE 講演会報告書

大学院理学研究科 依光 英樹

研究集会名：グローバル COE 講演会

講演者： Prof. Philippe Renaud

(University of Bern, Switzerland)

演題：“Tools and Strategies for Target Oriented Synthesis”

場 所： 京都大学理学研究科 6号館 5階 571号室

日 時： 2011年10月4日（火）10：30－12：30

参加者： 化学専攻 大学院学生、学部生、博士研究員、教員

参加者総数： 約 40名

講演内容：Renaud 教授は、新規ラジカル反応の開発とその天然物合成への利用について精力的に研究を行っているヨーロッパを代表する有機合成化学者の一人である。今回は、ラジカル反応を駆使した窒素原子の導入法とそのアルカロイド合成への展開、ならびに有機ホウ素化合物のラジカル反応への利用について熱く語っていただいた。

まず、フェニルスルホニルアジドを用いたラジカルアジド化反応について述べられ、ラジカル反応による窒素原子導入法の基礎を説明いただいた。続いてカルボアジド化反応への展開について紹介され、これを用いた多環性アルカロイドの全合成を数例示され、本手法の有用性が明確になった。

次にアルキルホウ素化合物のラジカル反応への利用について話を移され、tert-ブチルカテコールが有機ホウ素化合物との組み合わせにより極めて有用な水素原子ドナーとなることを解説された。ラジカル反応の最大の問題点として、水素ドナーとして毒性の高いスズ化合物を利用しなければならないことがあげられるが、Renaud 教授は極めて安価で除去の容易なカテコール誘導体がスズ化合物の代わりになることを明らかにされた。驚くべき知見であり、今後の医薬品合成を一変させる成果である。

最後にチオールエン反応にもカテコール誘導体が添加物として有用であることを明らかにされた。有機合成化学と物理有機化学を元に、クリック化学がもてはやされている生物化学への展開を図ろうとする意気込みが感じられ、グローバル COE の講演会にふさわしい講演内容であった。

講演後は学生・教員から数多くの質問がなされた。特に、ラジカルの電子状態に関する質問やチューナブルな水素ドナーの今後の可能性について活発な議論がなされ、これに真摯に答えていただいた。

